



行业动态
Industry News



ADI推出用于能源、工业和汽车应用的锂电池监控和保护系统

2010-04-13 | 编辑: | [【大】](#) [【中】](#) [【小】](#) [【打印】](#) [【关闭】](#)

ADI公司最新推出的锂电池监控和保护系统，集成了包括电压和电流测量、信号隔离以及安全监控在内的所有必需元器件，可满足锂电池制造商和电源系统设计师的各种需求。随着面向高压能源、工业和汽车领域的能源储存应用如风力发电、光伏电池和混合动力汽车的发展，锂电池的应用日益普遍，进而刺激了对更安全、更高性能电池监控和保护系统的需求。具体到我国的情况，动力电池，尤其是锂电池，是我国重点低碳行业近期及未来关注的焦点。当前，我国是全球第二大锂电池生产国。随着产业升级，我国从业者必然会从ADI公司的方案中受益。

与镍氢电池相比，锂电池具有更高的能量/重量比，在多次充放电周期中，能够提供更高效的存储容量，并且在不用时电荷泄漏较少。另外，与传统高压应用的镍氢电池不同，采用锂离子技术的电池组由大量的单个电池单元堆叠而成，电压可高达几百伏。为了确保使用者的安全，改善电池性能并延长续航时间，必须对每个电池单元进行监控和平衡。ADI公司最新的锂电池监控和保护系统除了能够实现上述功能之外，还使电源系统设计师能够替换昂贵的分立器件方案，降低功耗并减小系统空间。

“锂电池监控必须得到高度重视。笔记本电脑应用中出现的自燃现象，原因就在于没有正确地监测到过压峰值，”ADI公司精密信号处理部门总监 Steve Sockolov说，“尽管电池制造的质量得到了改善，但在任何能源、工业或汽车应用领域中，保护电池免受过高温度状况下的损害仍然至关重要。作为能源、工业和汽车行业的领先供应商之一，ADI公司具有相关的系统专业经验以及合适的元器件方案，能够帮助客户解决与电池监控和安全性有关的各种设计挑战。”

ADI's Integrated Li-ion Battery Safety Monitor





ADI能够为整套锂电池监控和安全系统提供所需的主要元器件:

- 电压测量器件——监控和平衡每一个电池单元(AD7280)
- 电流测量器件——监控电池组的电流(ADuC703x或AD821x)
- 隔离器件——穿过高压栅, 将测量信号送到电池管理单元(ADuM140x或

ADuM540x)

- 安全监控器件——实现故障-安全电路, 为用户构建安全环境(AD8280)
- 电池管理单元——控制和管理电池功能, 以实现最优化的工作状态

(BlackfinADSP-50x)

新产品: 集成式锂电池安全监控器AD8280

这一锂电池监控和保护系统包括一个安全监控器——AD8280, 该器件也同期正式发布。这款全新的监控器为设计师提供了他们开发完整电池监控和保护系统前端所需的最终解决方案。AD8280为集成式解决方案, 可监控六个电池单元的电压和两路温度输入。该器件由电池组供电, 可以针对过压、过温或欠压这三种状况中的任何一种提供共享式或单独式报警。其它优势包括:

- 根据命令进行广泛的自测试, 能够促进提升设计师在满足像ISO26262和IEC61508这类功能性安全需求方面的能力

- 大范围连续的行程点设置, 为适配各种不同材料的锂电池提供了灵活度

- 灵活的安全监控配置
- 菊花链通信选项, 使得对高压单元中隔离器的需求减至最少
- 低功耗模式, 将不工作时的电池漏电减至最低
- 符合AEC-Q100和EMI(电磁干扰)标准, 适用于汽车应用

(来源: 中国半导体行业协会 2010年4月02日)



中国科学院微电子研究所版权所有 邮编: 100029

单位地址: 北京市朝阳区北土城西路3号, 电子邮件: webadmin@ime.ac.cn

京公网安备110402500036号